

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент Смоленской области по образованию и науке

Управление образования и молодежной политики Администрации

города Смоленска

МБОУ "СШ № 40"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Химические секреты»

для обучающихся 11 классов

Смоленск 2023

Содержание

1. Результаты освоения внеурочной деятельности
 - личностные
 - метапредметные
 - предметные
2. Содержание внеурочной деятельности
3. Тематическое планирование

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты изучения курса:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- умение высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- самореализация личности обучающегося.

Метапредметные результаты изучения курса:

Регулятивные

обучающиеся получают возможность научиться:

- формулирование учебной задачи;
- планирование пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- анализ существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентификация собственной проблемы и определение главной проблемы;
- умение выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- умение ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.

Коммуникативные

обучающиеся получают возможность научиться:

- построение речевых высказываний, постановка вопросов;
- умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- умение слушать других, умение слышать, считаться с мнением других.

Предметные результаты изучения курса:

учащиеся научатся:

- систематизировать первоначальные представления о веществах, их превращениях и практическом применении;
- применять понятийный аппарат и символический язык химии при решении химических задач, химических превращений;
- составлять схемы электронных оболочек атома в зависимости от его положения в периодической системе, описывать периодические свойства атомов по группе и периоду;
- выявлять генетические связи в ряду металлов и неметаллов и органических веществ;
- решать задачи на вывод молекулярных формул неорганических и органических соединений;
- решать задачи разного уровня сложности;
- определять состав продуктов в результате проведения окислительно - восстановительной реакции, уметь составлять схему электронного баланса, определять окислитель и восстановитель.

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, способы получения;
- понимать и объяснять понятия скорость химической реакции, энергия активации, теория активных столкновений, катализ и катализаторы, механизм реакции;
- характеризовать особенности строения, свойства и применение важнейших представителей биополимеров;
- объяснять влияние различия в строении молекул мономеров целлюлозы и крахмала на структуру и свойства полимеров.
- распознавать полимерные материалы по соответствующим признакам;
- использовать технику выполнения важных химических операций, необходимых и при изучении других разделов химии.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая химия

Первоначальные химические понятия. Расчёты по химическим уравнениям. Строение атомов химических элементов. Химическая связь и строение вещества. Химическая энергетика. Химическая кинетика. Химия растворов. Электролитическая диссоциация. ОВР. Основы классификации и химические свойства основных классов неорганических веществ.

Неорганическая химия

Неметаллы. Общая характеристика.

Металлы. Общая характеристика.

Органическая химия

Строение органических веществ. Теория строения органических соединений А,М,Бутлерова. Углеводороды. Функциональные производные углеводородов. Азотсодержащие вещества. Полимеры.

Решение олимпиадных задач

Характеристика структуры и содержания олимпиадной работы. Распределение заданий олимпиадной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий олимпиадной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов олимпиад. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

Реализация различных направлений внеурочной деятельности, направленной на удовлетворение подрастающего поколения граждан в содержательном досуге, осуществляется через различные **виды деятельности:**

- познавательная;
- исследовательская.

Формы внеурочной деятельности

- Лекции.
- Семинары.

Формы представления результатов внеурочной деятельности

Представление результата обучающихся в рамках курса внеурочной деятельности «Химические секреты» происходит на заключительном занятии в форме зачета.

Контроль обучения

Виды контроля	I	II	III	IV	Год
Зачёт	-	-	-	1	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Кол – во часов
1	Общая химия	30
2	Неорганическая химия	10
3	Органическая химия	7
4	Решение олимпиадных задач	3
9	Итоговый контроль: зачет	1
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование «Химические секреты»

№ п/п	Тема учебного занятия по программе	Дата планируемого проведения	Дата фактического проведения	Примечание
1	Типы химических реакций			
2	Основные понятия и законы химии			
3	Основные положения АМУ			
4	Решение заданий по теме «Первоначальные химические понятия»			
5	Решение задач по теме «Чистое вещество»			
6	Решение задач по теме «Избыток – недостаток»			
7	Решение задач по теме Выход продукта реакции»			
8	Характеристика элементарных частиц			
9	Электронная оболочка атомов			
10	Периодический закон и Периодическая система			
11	Решение заданий по теме «Строение атома»			
12	Химическая связь			
13	Типы кристаллических решёток			
14	Термохимические уравнения			
15	Закон Гесса			
16	Скорость химической реакции			
17	Химическое равновесие			
18	Решение заданий по теме «Химическая энергетика. Химическая кинетика»			
19	Химия растворов			
20	Количественные характеристики диссоциации			
21	Ионные уравнения			
22	Кислотность среды			
23	Гидролиз			
24	Решение заданий по теме «Электролитическая диссоциация»			
25	ОВР			
26	Электролиз			
27	Коррозия и методы защиты от коррозии			
28	Решение заданий по теме «Окислительно – восстановительные процессы»			
29	Основы номенклатуры химических соединений			

30	Классы неорганических соединений			
31	Водород			
32	Галогены и их свойства			
33	Кислород и пероксид водорода			
34	Сера			
35	Соединения серы			
36	Азот			
37	Соединения азота			
38	Фосфор и его соединения			
39	Углерод и его соединения			
40	Кремний и его соединения			
41	Решение заданий по теме «Неметаллы»			
42	Щелочные металлы			
43	Элементы главной подгруппы II группы			
44	Алюминий			
45	Соединения алюминия			
46	Железо			
47	Соединения железа			
48	Хром			
49	Соединения хрома			
50	Медь и ее соединения			
51	Серебро и его соединения			
52	Цинк и его соединения			
53	Марганец			
54	Соединения марганца			
55	Решение заданий по теме «Металлы»			
56	Основы классификации и номенклатуры органических соединений			
57	Электронное и пространственное строение органических молекул			
58	Алканы. Циклоалканы.			
59	Алкены			
60	Алкины. Диеновые углеводороды			
61	Каучуки. Ароматические углеводороды			
62	Спирты: одноатомные и многоатомные. Фенолы			
63	Альдегиды и кетоны			
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры. Углеводы			
65	Амины. Аминокислоты и белки			
66	Характеристика структуры и содержания олимпиадной работы			

67	Выполнение демонстрационных вариантов олимпиад.			
68	Зачет			